

Partial English Translation  
of the first Japanese Official Action,  
which is relevant to the cited References 1, 2 and 3  
(in the corresponding Japanese Patent Application No. 2003-280618)

- Claim 1
- Reasons 1 and 2
- Cited Reference 1
- Note

Cited reference 1 discloses a method of supplying compressed air when carbon monoxide in a hydrogen rich gas containing this carbon monoxide produced by a steam reforming reaction is selectively oxidized using a carbon monoxide selective oxidation catalyst (see paragraphs [0034] to [0036] and FIG. 1).

Moreover, cited reference 1 discloses that the carbon monoxide selective oxidation catalyst is preferably subjected to a reduction treatment in advance, and, as the method for the reduction treatment, discloses a method of supplying the hydrogen rich gas used for the carbon monoxide selective oxidation reaction, that is, the steam reformed gas on the carbon monoxide selective oxidation catalyst under a heating condition (see "Claims" and paragraphs [0029] to [0031]).

In view of this, it is obvious in cited reference 1 that the carbon monoxide selective oxidation catalyst is subjected to the reduction treatment by the hydrogen rich gas used for the carbon monoxide selective oxidation reaction before compressed air is supplied, and it is also obvious that the carbon monoxide selective oxidation catalyst is heated upon the reduction treatment.

Accordingly, there is no difference between the matters that are specified in the invention according to Claim 1 of this application and the invention disclosed in cited reference 1.

- Claims 2 and 4
- Reason 2
- Cited References 1-3
- Note

One of ordinary skill in the art would have appropriately selected based on the known conventional technique in the relevant technical field to utilize heat generated by an electric heater or heat of combustion generated by catalytic combusting a combustion fuel using a combustion catalyst (if necessary, see, for example, "Claims" and paragraph [0024] of cited reference 2 and paragraph [0027] of cited reference 3).

Accordingly, one of ordinary skill in the art would have readily made the inventions according to Claims 2 and 4 of this application based on the inventions disclosed in cited reference 1 to 3.

- Claims 5 and 6
- Reason 2
- Cited References 1-3
- Note

Cited reference 1 discloses a fuel cell system that has a fuel reforming apparatus using the carbon monoxide selective oxidation catalyst (see paragraphs [0034] to [0036]).

Although cited reference 1 does not explicitly disclose a controlling means for controlling the supply of the compressed air, it is only a matter appropriately determined by one of ordinary skill in the art to provide a controlling means for controlling the supply of compressed air such that compressed air is supplied after the reduction treatment of a carbon monoxide selective oxidation catalyst.

Accordingly, one of ordinary skill in the art would have readily made the inventions according to Claims 5 and 6 of this application based on the inventions disclosed in cited references 1 to 3.

#### List of Cited References

1. Japanese Patent Application Laid Open No. 2002-263501
2. Japanese Patent Application Laid Open No. 2000-044204
3. Japanese Patent Application Laid Open No. 2000-277139

整理番号:03-211BA 発送番号:437891 発送日:平成21年 7月 7日 1

## 拒絶理由通知書 (JPO Notice)

特許出願の番号	特願 2003-280618
起案日	平成21年 7月 1日
特許庁審査官	佐藤 哲 3947 4G00
特許出願人代理人	宮川 貞二 (外 5名) 様
適用条文	第29条第1項、第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものです。これについて意見がありましたら、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出してください。

## 理 由 (Reason)

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。
2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項 1
- ・理由 1、2
- ・引用文献等 1
- ・備考

引用文献1には、水蒸気改質反応により得られた一酸化炭素を含有する水素リッチガス中の一酸化炭素を一酸化炭素選択酸化触媒を用いて選択酸化する際に、圧縮空気を供給する方法が記載されている（【0034】－【0036】、【図1】参照）。

さらに、引用文献1には、前記一酸化炭素選択酸化触媒は予め還元処理を施されていることが好ましい旨記載され、該還元処理の方法として、一酸化炭素選択酸化反応に供する水素リッチガス、すなわち水蒸気改質ガスを加熱条件下で前記

pertinent portions  
to the cited refs.

一酸化炭素選択酸化触媒上に供給する方法が開示されている（【特許請求の範囲】、【0029】－【0031】参照）。

そうすると、引用文献1において、圧縮空気を供給する前に、前記一酸化炭素選択酸化触媒が一酸化炭素選択酸化反応に供する水素リッチガスにより還元処理されているのは明らかで、前記還元処理時に該一酸化炭素選択酸化触媒が加熱されていることも自明である。

したがって、本願請求項1に係る発明と、引用文献1に記載された発明とは発明特定事項について差異がない。

- ・請求項2、4
- ・理由2
- ・引用文献等1－3
- ・備考

引用文献1において、還元処理時に一酸化炭素選択酸化触媒を加熱する方法として、電気ヒータによる発熱や、燃焼触媒により燃焼用燃料を触媒燃焼させることにより得られた燃焼熱を利用することは、当該技術分野における周知慣用技術に基づいて、当業者が適宜選択し得たものである（要すれば、引用文献2の【特許請求の範囲】、【0024】、引用文献3の【0027】等参照）。

したがって、本願請求項2、4に係る発明は、引用文献1－3に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

- ・請求項5、6
- ・理由2
- ・引用文献等1－3
- ・備考

引用文献1には、前記一酸化炭素選択酸化触媒を用いた燃料改質装置を備える燃料電池システムが記載されている（【0034】－【0036】参照）。

一方で、引用文献1には、前記圧縮空気の供給を制御する制御手段は明記されていないものの、一酸化炭素選択酸化触媒の還元処理終了後に圧縮空気を供給するように圧縮空気の供給を制御する制御手段を設けることは、当業者が適宜なし得たものにすぎない。

したがって、本願請求項5、6に係る発明は、引用文献1－3に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

3. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

(1) 本願請求項1及びこれを引用する他の請求項に係る発明は、「所定時間供給して」の発明特定事項を有するが、該記載では具体的な時間が特定できず、発明の範囲が不明であるから、本願請求項1及びこれを引用する他の請求項に係る発明が不明確となっている。

(2) 本願請求項3に係る発明は、「前記温度上昇行程が、前記改質工程で生成された改質ガス中の可燃性ガス成分を、前記選択酸化触媒を用い前記選択酸化用空気によって酸化し、当該酸化による酸化熱を利用して前記加熱を行うものである」の発明特定事項を有し、請求項1、2を引用するものであるが、請求項2における加熱手段は電気ヒータによるものであつて加熱手段が異なるから、請求項2をも引用する本願請求項3に係る発明が不明確となっている。

(3) 本願請求項4に係る発明は、「前記温度上昇行程が、燃焼触媒により燃焼燃料の燃焼を行う燃焼工程で発生する燃焼熱を利用して前記加熱を行うものである」の発明特定事項を有し、請求項1-3を引用するものであるが、請求項2、3における加熱手段と、前記発明特定事項の加熱手段とは異なるものであるから、請求項2、3をも引用する本願請求項4に係る発明が不明確となっている。

(4) 本願請求項6に係る発明は、「前記改質手段」、「前記一酸化炭素が除去された改質ガス」の発明特定事項を有するが、請求項6は他の請求項を引用するものではないから、「前記」なる記載により引用される部分が不明で、本願請求項6に係る発明が不明確となっている。

#### 引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開2002-263501号公報
2. 特開2000-044204号公報
3. 特開2000-277139号公報

#### 先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野      I P C  
                          C 0 1 B 3 / 0 0 - 3 / 5 8  
                          H 0 1 M 8 / 0 6
- ・先行技術文献      特開2002-198081号公報  
                          特開平08-133701号公報  
                          特開2002-085983号公報  
                          特開2001-213612号公報  
                          特開2003-197238号公報

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

整理番号:03-211BA 発送番号:437891 発送日:平成21年 7月 7日 4/E

この拒絶理由通知の内容に関する問い合わせ先

特許審査第三部無機化学 審査官 佐藤哲

TEL. 03 (3581) 1101 内線 3414